

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-036569

(43)Date of publication of application : 09.02.2001

(51)Int.Cl.

H04L 12/54

H04L 12/58

G06F 13/00

G06F 17/30

H04L 12/66

H04M 11/08

// H04Q 7/38

(21)Application number : 11-209741

(71)Applicant : KIMOTO MUNEHIRO
SKYNET KK
NRS:KK

(22)Date of filing : 23.07.1999

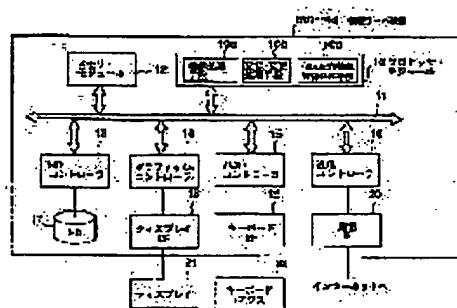
(72)Inventor : KIMOTO MUNEHIRO
HARADA HIROAKI
SAKAI HARUYOSHI

(54) INFORMATION SERVER DEVICE AND STORAGE MEDIUM IN WHICH INFORMATION COLLECTION AND DISTRIBUTION PROGRAM IS STORED

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily enable information distribution with a small burden even in the case of a small-scale information provider by storing identification information of a portable terminal to which distribution is desired, receiving information transmitted via a second communication network from an information providing terminal and storing it by making it correspond to a terminal at a transmitting origin.

SOLUTION: When a retrieval request of business information reaches from the portable terminal, the business information of the information provider is selectively read from a hard disk(HD) 17 according to its operation and the information is transmitted to the portable terminal at a request origin by a retrieval processing means 10a of the business information. When



registration or a change request of the business information reaches from a personal computer of the information provider, the registration or the change request is inputted in the personal computer by a registration/change processing means 10b of the business information. In addition, the transmitted new registration information or change information is received and the received information is newly registered or registered by updating it in the HD 17.

digital assistant device. For this reason, whenever information comes from an offer-of-information terminal unit, the amount of information which distributes receipt information compared with a case where it distributes unconditionally, regardless of the contents of that updated information can be reduced, and reduction of communication cost can be aimed at. For a personal digital assistant user, immediate validation of the contents of information which changed can be carried out, without performing skip operation of receipt information, since only a specific page which wishes to distribute is notified.

[0012]When information to which this invention was sent from an offer-of-information terminal unit is constituted by two or more pages, In [to a distribution destination memory measure the personal digital assistant device concerned matches identification information of a personal digital assistant device which wishes distribution of information with a page which wishes to distribute, memorize it, and] an information distribution means, It is judged whether whenever information is sent from an offer-of-information terminal unit, a page the above-mentioned personal digital assistant device expects distribution is contained in this receipt information based on memory information on the above-mentioned distribution destination memory measure, When contained, it is characterized also by transmitting selectively a page of choice in the above-mentioned receipt information to a personal digital assistant device.

[0013]By doing in this way, a personal digital assistant user registers arbitrarily a page self expects distribution respectively, and it becomes possible to receive only update information of this registered page. For this reason, the user can acquire update information very needed effectively.

[0014]Furthermore, in an information distribution means, whenever information is sent from an offer-of-information terminal unit, this invention, It is judged whether as compared with the past information memorized by information storage means that it corresponds, information content changed this information that newly came, It is characterized also by searching a personal digital assistant device which wishes distribution of the information concerned from a distribution destination memory measure, when information content is changing, and transmitting said information which newly came towards the personal digital assistant device concerned.

[0015]By doing in this way, since information is distributed to a personal digital assistant device only when the contents of registration information change, compared with a case where distribute information is carried out unconditionally, a communications traffic from an information server device to a personal digital assistant device can be controlled. Only very required information can be received now for a personal digital assistant user.

[0016]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, with reference to drawings, it explains per embodiment of this invention. Drawing 1 is an outline lineblock diagram showing one embodiment of the information server device concerning this invention.

[0017]In the figure, MNW is a portable telephone network and two or more base transceiver stations BS1-BSn are accommodated in this portable telephone network MNW. Distributed allocation is carried out geographically and these base transceiver stations BS1-BSn form in the service area of a system the wireless area where each is called a cell. The personal digital assistant devices MS1-MSm are connected to a nearby base transceiver station via a radio channel [in the wireless area which each above-mentioned base transceiver stations BS1-BSn form]. At this time, a TDMA-FDD method is used, for example as a radio access method between the base transceiver stations BS1-BSn and the personal digital assistant devices MS1-MSm.

[0018]The personal digital assistant devices MS1-MSm are provided with the mobile data communication function other than the usual talking function. A mobile data communication function transmits and receives mail information between the personal computers connected between other personal digital assistant devices and to the Internet INW, or. It is used when [in which an information provider provides among the information server devices WS1-WSj furthermore later mentioned via the Internet INW] transmitting and receiving provided

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の携帯端末装置に対し移動通信網を含む第1の通信網を介して接続されるとともに情報提供端末装置に対し第2の通信網を介して接続され、前記情報提供端末装置から第2の通信網を介して提供された情報、前記複数の携帯端末装置のうち配信を希望する携帯端末装置へ第1の通信網を介して送信する情報サーバ装置であって、

前記複数の携帯端末装置のうち、情報の配信を希望する携帯端末装置の識別情報を記憶する配信先記憶手段と、前記情報提供端末装置から第2の通信網を介して送られた情報を受信し、この受信情報を送信元の情報提供端末装置に対応付けて記憶する情報記憶手段と、

前記情報提供端末装置から情報が送られるごとに、その時点で前記配信先記憶手段から情報の配信を希望している携帯端末装置を検索して、当該携帯端末装置に向け前記受信情報を送信する情報配信手段とを具備したことを特徴とする情報サーバ装置。

【請求項2】 前記情報提供端末装置から送られた情報が複数ページにより構成されている場合に、前記情報配信手段は、前記情報提供端末装置から情報が送られるごとに、この受信情報に配信対象として予め定めた特定のページが含まれているか否かを判定し、特定のページが含まれている場合に前記配信先記憶手段から情報の配信を希望している携帯端末装置を検索し、当該携帯端末装置に向け前記受信情報中の特定のページを選択的に送信することを特徴とする請求項1記載の情報サーバ装置。

【請求項3】 前記情報提供端末装置から送られた情報が複数ページにより構成されている場合に、

前記配信先記憶手段は、情報の配信を希望する携帯端末装置の識別情報を当該携帯端末装置が配信を希望するページに対応付けて記憶し、

前記情報配信手段は、前記情報提供端末装置から情報が送られるごとに、前記配信先記憶手段の記憶情報をもとに、この受信情報に前記携帯端末装置が配信を希望するページが含まれているか否かを判定し、含まれている場合に前記受信情報中の希望ページを選択的に前記携帯端末装置へ送信することを特徴とする請求項1記載の情報サーバ装置。

【請求項4】 前記情報配信手段は、前記情報提供端末装置から情報が送られるごとに、この新たに到来した情報を前記情報記憶手段に記憶されている対応する過去の情報と比較して情報内容が変化したか否かを判定し、情報内容が変化していた場合に前記配信先記憶手段から当該情報の配信を希望している携帯端末装置を検索して、当該携帯端末装置に向け前記新たに到来した情報を送信することを特徴とする請求項1記載の情報サーバ装置。

【請求項5】 情報提供端末装置から送信された情報を収集し、この情報を複数の携帯端末装置のうち配信を希

望する携帯端末装置へ配信するためのプログラムを記憶した記憶媒体において、

前記複数の携帯端末装置のうち、情報の配信を希望する携帯端末装置の識別情報を第1の記憶手段に記憶する手段と、

前記情報提供端末装置から送られた情報を、送信元の情報提供端末装置に対応付けて第2の記憶手段に記憶する手段と、

前記情報提供端末装置から情報が送られるごとに、その時点で前記配信先記憶手段から情報の配信を希望している携帯端末装置を検索して、当該携帯端末装置に向け前記受信情報を送信する手段とを実行する情報収集配信プログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項6】 情報提供端末装置から送られた情報が複数ページにより構成されている場合に、

前記受信情報を送信する手段は、情報提供端末装置から情報が送られるごとに、この受信情報に配信対象として予め定めた特定のページが含まれているか否かを判定し、特定のページが含まれている場合に前記配信先記憶手段から情報の配信を希望している携帯端末装置を検索して、当該携帯端末装置に向け前記受信情報中の特定のページを選択的に送信することを特徴とする請求項5記載の情報収集配信プログラムを記憶した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、例えばセルラ無線通信システムの加入者が所有する携帯端末装置に対し、ニュースや気象情報、タウン情報、店舗の営業情報等を配信するための情報サーバ装置、及び情報の収集と配信を行うプログラムを記憶した記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、携帯電話システムやP H S (Personal Handy-phone System)に代表されるセルラ無線通信システムが急速に普及している。そして、最近ではこの種のシステムを利用した種々のサービスが提案されており、その一つとして携帯端末装置に対しニュースや気象情報、タウン情報、広告等の営業情報等の種々情報を配信する情報提供サービスがある。

【0003】 情報提供サービスは、例えばインターネット等のコンピュータ・ネットワーク上に情報提供者のコンテンツ・サーバを設置する。そして、このコンテンツ・サーバから、セルラ無線通信網のゲートウェイ・サーバ等を介して情報の配信を希望する各携帯端末装置をそれぞれ呼び出し、これらの携帯端末装置へコンテンツ・サーバにおいて作成した種々情報を送信することにより実現される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところがこの種のシステムでは、情報提供者が情報提供サイトを設置して運用するには、一般に高価なサーバを購入しなければなら

ず、また配信情報を携帯端末向けに変換するために特別なソフトウエアを開発又は導入する必要がある。このため、情報提供者は設備投資に多額の出資を強いられる。したがって、例えば中小の企業や個人商店等の小規模の情報提供者では、自力で情報提供サイトを設置し運用するには負担が大きく、一般には実施が困難である。

【0005】また、情報提供者から携帯端末ユーザへの情報の配信は、例えば30分置き或いは1日3回というように定期的に行われるのが一般的である。このため、携帯端末ユーザにとって、常に最新の情報を取得できるとき限らず、情報配信の即時性に欠けるという問題がある。

【0006】この発明は上記事情に着目してなされたもので、その目的とするところは、小規模の情報提供者であっても少ない負担で簡単に情報配信を行えるようにし、しかも即時性のある情報配信を可能にする情報サーバ装置及び情報収集配信プログラムを記憶した記憶媒体を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するためこの発明は、複数の携帯端末装置に対し移動通信網を含む第1の通信網を介して接続されるとともに情報提供端末装置に対し第2の通信網を介して接続され、上記情報提供端末装置から第2の通信網を介して提供された情報を、上記複数の携帯端末装置のうち配信を希望する携帯端末装置へ第1の通信網を介して送信する情報サーバ装置にあって、情報の配信を希望する携帯端末装置の識別情報を記憶する配信先記憶手段と、上記情報提供端末装置から第2の通信網を介して送られた情報を受信して送信元の情報提供端末装置に対応付けて記憶する情報記憶手段と、情報配信手段とを備えている。そして、この情報配信手段において、上記情報提供端末装置から情報が送られるごとに、その時点で上記配信先記憶手段から情報の配信を希望している携帯端末装置を検索して、当該携帯端末装置に向け上記受信情報を送信するように構成したものである。

【0008】従ってこの発明によれば、各情報提供者が情報提供端末装置から情報を送信すると、この情報は情報サーバ装置で収集され記憶される。そして、上記情報が受信されると、その時点で情報サーバ装置から配信を希望する携帯端末装置に向け当該受信情報が配信される。すなわち、各情報提供端末からの情報の収集・登録と携帯端末装置への情報の配信が、一つの情報サーバ装置において集約されて行われる。このため、情報提供者は例えばパーソナル・コンピュータからなる情報提供端末装置を設置するだけで、不特定の携帯端末ユーザに対し自身の営業情報等を通知することが可能となり、これにより情報提供者の設備投資や取り扱い管理上の負担は大幅に軽減される。

【0009】また、情報提供端末装置から新たな情報又

は更新情報が送信されると、この情報がリアルタイムで携帯端末装置に転送される。このため、情報提供者は新たな情報又は更新された情報を携帯端末ユーザに即時通知することが可能となり、また携帯端末ユーザにすれば常に最新の情報を即時取得できるようになる。従って、登録情報の更新とは無関係に定期的に情報を配信する場合に比べ、情報伝達の即時性を向上させることができ

る。

【0010】一方この発明は、情報提供端末装置から送られた情報が複数ページにより構成されている場合に、上記情報配信手段において、情報提供端末装置から情報が送られるごとに、この受信情報に配信対象として予め定めた特定のページが含まれているか否かを判定し、特定のページが含まれている場合に配信先記憶手段から情報の配信を希望している携帯端末装置を検索し、当該携帯端末装置に向け上記受信情報中の特定のページを選択的に送信することも特徴としている。

【0011】このように構成することで、情報提供端末装置から情報が送られた場合に、この受信情報中に携帯端末ユーザが配信を希望する特定のページが含まれていた場合にのみ、当該特定のページが携帯端末装置に配信される。このため、情報提供端末装置から情報が到来するごとに、その更新された情報の内容とは無関係に受信情報を無条件に配信する場合に比べ、配信する情報量を低減して通信コストの低減を図ることができる。また携帯端末ユーザにとっては、配信を希望する特定のページのみが通知されるため、受信情報のページ送り操作を行うことなく、変化した情報の内容を即時確認することができる。

【0012】またこの発明は、情報提供端末装置から送られた情報が複数ページにより構成されている場合に、配信先記憶手段に、情報の配信を希望する携帯端末装置の識別情報を当該携帯端末装置が配信を希望するページに対応付けて記憶しておき、情報配信手段において、情報提供端末装置から情報が送られるごとに、上記配信先記憶手段の記憶情報をもとにこの受信情報に上記携帯端末装置が配信を希望するページが含まれているか否かを判定し、含まれている場合に上記受信情報中の希望ページを選択的に携帯端末装置へ送信することも特徴としている。

【0013】このようにすることで、携帯端末ユーザは各自自身が配信を希望するページを任意に登録して、この登録したページの更新情報のみを受信することが可能となる。このため、ユーザは真に欲しい更新情報を効果的に取得することができる。

【0014】さらにこの発明は、情報配信手段において、情報提供端末装置から情報が送られるごとに、この新たに到来した情報を情報記憶手段に記憶されている対応する過去の情報と比較して情報内容が変化したか否かを判定し、情報内容が変化していた場合に配信先記憶手

段から当該情報の配信を希望している携帯端末装置を検索して、当該携帯端末装置に向け前記新たに到来した情報を送信することも特徴としている。

【0015】このようにすることで、登録情報の内容が変化した場合にのみ携帯端末装置に情報が配信されるので、無条件に情報配信する場合に比べ、情報サーバ装置から携帯端末装置への通信トライフィックを抑制することができる。また、携帯端末ユーザにとっては真に必要な情報のみを受信できるようになる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施形態につき図面を参照して説明する。図1は、この発明に係わる情報サーバ装置の一実施形態を示す概略構成図である。

【0017】同図において、MNWは携帯電話網であり、この携帯電話網MNWには複数の無線基地局BS1～BSnが収容されている。これらの無線基地局BS1～BSnは、システムのサービスエリアに地理的に分散配設されており、それぞれがセルと呼ばれる無線エリアを形成している。携帯端末装置MS1～MSmは、上記各無線基地局BS1～BSnが形成する無線エリア内において、最寄りの無線基地局に無線チャネルを介して接続される。このとき無線基地局BS1～BSnと携帯端末装置MS1～MSmとの間の無線アクセス方式としては、例えばTDMA-FDD方式が使用される。

【0018】携帯端末装置MS1～MSmは、通常の通話機能の他にモバイル・データ通信機能を備えている。モバイル・データ通信機能は、他の携帯端末装置との間やインターネットINWに接続されたパソコン・コンピュータとの間でメール情報を送受信したり、さらにはインターネットINWを介して後述する情報サーバ装置WS1～WSjとの間で情報提供者が提供する種々提供情報の送受信を行なう際に使用される。これらメール情報や提供情報の送受信は、携帯電話網MNWに設置されたゲートウェイ・サーバを介して行われる。

【0019】一方、PNWはISDN等の有線系の公衆網であり、この有線系公衆網PNWには加入者線を介して多数の有線系の加入者端末装置が収容されている。これらの加入者端末装置には、有線電話機の他にパソコン・コンピュータPC1～PCk等のデータ端末も含まれる。

【0020】また、公衆網PNWは通信回線を介して上記携帯電話網MNWに接続されると共に、プロバイダが運用するアクセス・サーバASを介してインターネットINW等のコンピュータ・ネットワークにも接続される。インターネットINWには、WWW(World-Wide Web)サーバからなる情報サーバ装置WS1, WS2, ..., WSjが接続されている。これらの情報サーバ装置WS1, WS2, ..., WSjは、インターネットINWと携帯電話網MNW、又はインターネットINWと有線系公衆網NWを介して、携帯端末装置MS1～MSm及

びパソコン・コンピュータPC1～PCkとの間でデータ通信を行う。

【0021】ところで、情報サーバ装置WS1, WS2, ..., WSjは次のように構成される。図2はその構成を示す回路ブロック図である。すなわち、情報サーバ装置WS1, WS2, ..., WSjはプロセッサ・モジュール10を備え、このプロセッサ・モジュール10にはバス11を介してメモリ・モジュール12、ハードディスク(HD)コントローラ13、グラフィック・コントローラ14、バス・コントローラ15、通信コントローラ16がそれぞれ接続されている。

【0022】このうちHDコントローラ13にはハードディスク(HD)17が接続されている。HDコントローラ13は、ハードディスク17へのデータの書き込み及びハードディスク17からのデータの読み出しを制御する。グラフィック・コントローラ14には、ディスプレイ・インターフェース(ディスプレイI/F)18を介してディスプレイ1が接続されている。グラフィック・コントローラ14は、ディスプレイ21へのデータの表示を制御する。バス・コントローラ15には、キーボード・インターフェース(キーボードI/F)19を介してキーボード/マウス2が接続されている。バス・コントローラ15は、キーボード/マウス22からデータを入力する。通信コントローラ16は、TCP/IPプロトコルに従ってインターネットINWとの間でパケット通信を行う。

【0023】プロセッサ・モジュール10は、メモリ・モジュール12又はハードディスク17に記憶されたプログラムに従って情報サーバ装置の動作を統括的に制御するもので、この発明に係わる制御機能として営業情報の検索処理手段10aと、営業情報の登録・変更処理手段10bと、個人配信情報の登録処理手段10cとを備えている。

【0024】営業情報の検索処理手段10aは、携帯端末装置MS1～MSmから営業情報の検索要求が到来した場合に、その操作に応じてハードディスク17から情報提供者の営業情報を選択的に読み出し、この情報を要求元の携帯端末装置MS1～MSmへ送信する。

【0025】営業情報の登録・変更処理手段10bは、情報提供者のパソコン・コンピュータPC1～PCkから営業情報の登録又は変更要求が到来した場合に、パソコン・コンピュータPC1～PCkにおいて入力されかつ送られた新規登録情報又は変更情報を受信し、この受信した情報をハードディスク17に新規登録又は更新登録する。

【0026】また営業情報の登録・変更処理手段10bは、上記営業情報の新規登録又は更新登録が行われた場合に、この登録された情報を対応する過去の情報とページ単位で比較する。そして、情報内容が変更されたページがあった場合に、当該ページを後述する個人配信情報

に従い配信登録されている携帯端末装置に向け送信する。

【0027】個人配信情報の登録処理手段10cは、携帯端末装置MS1～MSmから任意の情報提供者の営業情報に対する配信登録要求が到来した場合に、この要求に従い要求元の携帯端末装置MS1～MSmの個人配信情報を上記情報提供者に対応付けてメモリ・モジュール12又はハードディスク17に記憶する。

【0028】次に、以上のように構成された情報サーバ装置WS1, WS2, …, WSjの動作を説明する。なお、ここでは情報サーバ装置WS1を例にとり、そのハードディスク17には情報提供者であるいくつかのパチンコ店の営業情報が既に登録されているものとして説明を行う。

【0029】情報サーバ装置WS1は、待受状態において、図3に示す如く営業情報検索要求の登録監視（ステップ3a）と、営業情報登録・変更要求の到来監視（ステップ3b）と、個人配信情報登録要求の到来監視（ステップ3c）とを繰り返し行っている。

【0030】この状態で、いま例えれば携帯端末装置MS3から携帯電話網MNW及びインターネットINWを介して営業情報の検索要求が到来したとする。そうすると情報サーバ装置WS1は、以後営業情報の検索処理プログラムを実行する。図4及び図5はその処理手順及び処理内容を示すフローチャートである。

【0031】すなわち、情報サーバ装置WS1は、検索要求が登録すると先ずステップ4aでハードディスク17からトップページを読み出し、このトップページを要求元の携帯端末装置MS3に向け送信する。このトップページは、携帯端末装置MS3の表示器にそのブラウザ機能により表示される。なお、トップページには、例えば図10のP1に示すように「1. 新台入替情報」、「2. 地域検索」、「3. 店名検索」、「4. 機種検索」、「5. サービス」からなる五項目のメニューが表示されている。

【0032】この状態で、携帯端末装置MS3のユーザが検索を希望する項目を指定したとする。そうすると情報サーバ装置S1は、ステップ4bで上記携帯端末装置MS3から到来する指定項目情報を受信し、ステップ4cで携帯端末ユーザが指定した項目を判定する。そして、その判定結果に従って、指定項目に応じた検索処理をステップ4d～4hにおいて実行する。

【0033】例えば、携帯端末ユーザが「3. 店名検索」を指定した場合には、次のような店名検索処理が行われる。図5はその処理手順及び処理内容を示すフローチャートである。

【0034】すなわち、「3. 店名検索」が指定されると情報サーバ装置WS1は、先ず対応するページP2を携帯端末装置MS3へ送る。この状態で携帯端末装置MS3のユーザは、ステップ5a, 5bにおいて店名又は

地区名の少なくとも一方を入力し、さらにステップ5cで検索ボタンを選択する。そうするとこの検索条件を表す情報が情報サーバ装置WS1に送信される。情報サーバ装置WS1は、携帯端末装置MS3から送られた検索条件を表す情報を一時記憶し、ステップ5dで携帯端末装置MS3における検索条件の確認操作を待つ。ここで、携帯端末ユーザが表示された検索条件を確認したうえで承認するか否かを入力すると、情報サーバ装置WS1はステップ5eで上記確認の認否を判定し、承認した場合にはステップ5fに移行する。

【0035】なお、携帯端末ユーザが検索条件に入力誤り等を発見して否認操作を行った場合には、情報サーバ装置WS1はトップページP1を送信して検索処理を最初からやり直させる。

【0036】情報サーバ装置WS1は、ステップ5fに移行するとここで検索対象となるすべてのデータをハードディスク17から読み出して、メモリ・モジュール上に設定する。そして、上記検索条件に店名の入力があれば、ステップ5gからステップ5hに移行してここで入力店名によるデータ検索を行う。また地区名が入力された場合には、ステップ5jからステップ5kに移行してここで入力地区名によるデータ検索を行う。そして、データ検索が終了すると、ステップ5i及びステップ5kにおいて検索結果を通知するためのページを作成し、このページをステップ5mで携帯端末装置MS3へ送信し表示させる。

【0037】例えば、携帯端末ユーザが店名を入力した場合には、該当する店舗の営業情報を表すページ、例えば図10のP4に示すようなページ作成されて送信される。これに対し地区名が入力された場合には、例えば図10のP3に示すように該当件数とその店名が表示されたページが作成され送信される。そして、このページを見た携帯端末ユーザが表示中の店名を選択すると、情報サーバ装置WS1はこの店名に対応する営業情報を検索し、その検索結果を表すページP4を作成して携帯端末装置MS3へ送信し表示させる。

【0038】なお、店舗の営業情報は、図10のP4に示したトップページと複数の項目ページとから構成される。トップページには「1. 新台入替情報」、「2. 交換率・狙い目」、「3. 機種・設備」、「4. 営業時間など」、「5. 交通アクセス」、「6. 入替自動告知」からなる六項目のメニューが表示される。各項目ページには、これら六項目のメニューに対応した詳細な情報が表示される。図11にこの表示情報の一例を示す。

【0039】次に、個人配信情報の登録処理について述べる。図9はその処理手順及び処理内容を示すフローチャートである。上記検索により店舗の営業情報のトップページP4が表示された状態で、携帯端末装置MS3においてユーザが営業情報の自動配信を要求するべく「6. 入替自動告知」を指定したとする。そうすると情

9

報サーバ装置WS1は、ステップ9aで配信情報登録ページを送信し携帯端末装置MS3に表示させる。図11のP5にその一例を示す。

【0040】この状態で、携帯端末ユーザがステップ9bで自身の携帯端末装置MS3の電話番号を入力し、ステップ9cでその入力完了操作を行うと、この電話番号が携帯電話網MNWのゲートウェイ・サーバを介して情報サーバ装置WS1に転送される。情報サーバ装置WS1は、ステップ9dで入力確認ページを携帯端末装置MS3に送信して表示させる。そして、これに対し携帯端末ユーザが入力内容の確認操作を行うと、情報サーバ装置WS1はステップ9eからステップ9fに移行し、ここで上記通知された電話番号を携帯電話装置MS3に表示中の店舗に対応付けて登録する。かくして、任意の店舗に対して、営業情報の自動配信を希望する携帯端末ユーザの個人配信情報の登録がなされる。

【0041】次に、情報提供者（店舗）が情報サーバ装置WS1に登録中の営業情報を更新する場合の処理動作について説明する。図6は、その処理手順及び処理内容を示すフローチャートである。

【0042】いま例えば店舗のオペレータが、自身の所有するパーソナル・コンピュータPC2を使用して営業情報の登録更新操作を開始したとする。そうするとパーソナル・コンピュータPC2では、図6に示すようにまずステップ6aにおいて登録・変更受付ページが表示され、ここでオペレータがステップ6bでパスワードを入力すると、ステップ6cでこのパスワードが正しいか否かが判定される。そして、パスワードが正しければ、次にステップ6dで入力ページ選択ページが表示される。

【0043】この状態で、オペレータが更新ページの選択操作を行うと、パーソナル・コンピュータPC2ではステップ6eでこの選択された更新ページが「登録情報更新ページ」であるか又は「入替情報更新ページ」であるかが判定され、この判定結果に応じてパーソナル・コンピュータPC2及び情報サーバ装置WS1では登録情報更新処理又は入替情報更新処理が選択的に実行される。

【0044】先ず、登録情報更新処理について述べる。図7はその処理手順及び処理内容を示すフローチャートである。すなわち、パーソナル・コンピュータPC2では、まずステップ7aにおいて登録情報ページが表示される。この状態でオペレータがステップ7bで変更データを入力し、ステップ7cでその入力完了操作を行うと、ステップ7dで入力確認ページが表示される。そして、これに対しオペレータがステップ7eで入力内容の確認操作を行うと、上記入力された変更データがパーソナル・コンピュータPC2から情報サーバ装置WS1へ転送される。

【0045】情報サーバ装置WS1は、パーソナル・コンピュータPC2から変更データが到来すると、ステップ7fで送信元のアドレスをもとに該当する店舗がハ

10

ドディスク17に登録されているか否かを判定する。そして、該当する店舗が登録されていた場合には、ステップ7gからステップ7hに移行し、このステップ7hにおいてハードディスク17に登録済みの該当店舗の営業情報を上記受信した変更データをもとに更新する。

【0046】次に、入替情報更新処理について説明する。図8はその処理手順及び処理内容を示すフローチャートである。すなわち、パーソナル・コンピュータPC2では、先ずステップ8aにおいて入替情報ページが表示される。この状態でオペレータがステップ8bで入替情報の変更データを入力し、ステップ8cでその入力完了操作を行うと、続いてステップ8dで入力確認ページが表示される。そして、これに対しオペレータがステップ8eで入力内容の確認操作を行うと、上記入力された入替情報の変更データがパーソナル・コンピュータPC2から情報サーバ装置WS1へ転送される。

【0047】情報サーバ装置WS1は、パーソナル・コンピュータPC2から入替情報の変更データが到来すると、ステップ8fで送信元のアドレスをもとに該当する店舗がハードディスク17に登録されているか否かを判定する。そして、該当する店舗が登録されていた場合には、ステップ8gからステップ8hに移行し、このステップ8hにおいてハードディスク17に登録済みの該当店舗の入替情報を上記受信した変更データをもとに更新する。

【0048】さて、このように入替情報を更新すると情報サーバ装置WS1は、次にこの入替情報がハードディスク17に登録されている対応する過去の入替情報から変化したか否かを判定する。そして、変化している場合には、ステップ8iでハードディスク17に記憶されている該当店舗に対応する個人配信情報をもとに配信登録がなされているか否かを判定する。この判定の結果、配信先が登録されていた場合には、上記更新された入替情報の報知ページを作成すると共に、ステップ8jで上記個人配信情報をもとに、配信先として登録されている携帯端末装置に向け上記入替情報の報知ページを送信する。

【0049】このとき、入替情報報知ページの送信に使用するメールアドレスは、携帯電話網MNWのアドレスに配信先の各携帯端末装置の電話番号を附加したものを使用する。このようにすることで、入替情報は携帯電話網MNWのゲートウェイ・サーバから、配信先の電話番号に対応する各携帯端末装置へそれぞれ無線送信される。

【0050】かくして、入替情報の更新処理と、この更新された入替情報の携帯端末装置への自動配信が行われる。この自動配信される入替情報の一例を図11のP6に示す。

【0051】以上述べたようにこの実施形態では、インターネットINW上に設置した情報サーバ装置WS1、

WS₂, …, WS_jに、多数の店舗の営業情報を集約して登録し、携帯端末装置MS₁～MS_mから携帯電話網MNW及びインターネットINWを介して送られる検索要求に応じて、上記登録された営業情報を選択的に要求元の携帯端末装置にダウンロードして表示させる。また、携帯端末装置MS₁～MS_mから営業情報の配信要求が到来した場合には、この個人配信情報を営業情報に対応付けて登録する。さらに、店舗のパーソナル・コンピュータPC₁～PC_kからインターネットINW経由で送られる更新要求に応じて、上記登録情報の全体或いは一部を更新するようにし、かつ特定のページが更新された場合には、個人配信情報に配信先として登録されている携帯端末装置へ上記更新されたページを配信するようしている。

【0052】従って、情報サーバ装置WS₁, WS₂, …, WS_jにおいて、情報提供者からの営業情報の収集・登録と、携帯端末ユーザへの営業情報のダウンロードが集約されて行われる。このため、情報提供者は店舗に情報登録・更新機能を備えたパーソナル・コンピュータPC₁～PC_kを設置するだけで、不特定多数の携帯端末ユーザに対し自身の営業情報を通知することが可能となり、これにより情報提供者の設備投資や取り扱い管理上の負担を大幅に軽減することができる。

【0053】また、パーソナル・コンピュータPC₁～PC_kにより営業情報が更新されると、この更新情報はリアルタイムで携帯端末装置に配信される。このため、情報提供者は更新した情報を携帯端末ユーザに即時通知することが可能となり、また携帯端末ユーザにすれば常に最新の情報を即時取得することができる。したがって、定期的に情報を配信する場合に比べ、情報伝達の即時性を大幅に向上させることができる。

【0054】さらに、営業情報の更新はページ単位で行われ、特定のページについて更新が行われかつその情報内容が変化した場合にのみ当該ページの更新情報が選択的に携帯端末ユーザに配信される。このため、営業情報の一部が更新されるごとにその都度すべてのページを無条件に配信する場合や、更新された情報の内容が実質的に変化していくなくとも無条件に配信してしまう場合に比べ、情報サーバ装置WS₁, WS₂, …, WS_jから携帯端末装置MS₁～MS_mへの通信トライフィックを抑制することができる。また、配信する情報量を低減して伝送時間の短縮及び通信コストの低減を図ることができる。一方、携帯端末ユーザにとっては、真に必要な情報のみを受信することが可能となり、また変化したページのみが通知されるため、受信情報のページ送り操作を行うことなく、変化した情報の内容を即時確認することができる。

【0055】なお、この発明は上記実施形態に限定されるものではない。例えば、前記実施形態では特定のページ、例えば新台の入替情報ページが更新された場合にの

み、更新された情報を携帯端末装置に配信するようにしたが、他のページが更新された場合にもその更新された情報をページ単位で配信するように構成してもよい。

【0056】また前記実施形態では、携帯端末ユーザは新台の入替情報ページについてのみ配信要求を登録できるようにしたが、その他の情報ページについても配信要求を登録できるように構成してもよい。

【0057】すなわち、情報が複数のページにより構成されている場合に、情報サーバ装置は、携帯端末装置から送られたページを指定した配信要求に応じてその配信情報を指定ページに対応付けて登録する。そして、情報提供端末装置により登録情報が更新された場合にそのうちのどのページが更新されたかを判定するとともに、この更新されたページについて配信要求が登録されているか否かを判定する。そして、更新されたページに対し配信要求が登録されていた場合には、この配信要求の登録元である携帯端末装置へ更新ページを送信する。またその際、情報を構成する全ページのうち、予め設定した複数のページに対してのみ上記携帯端末装置からの配信要求を登録できるようにしてよい。

【0058】さらに前記実施形態では、情報提供端末装置であるパーソナル・コンピュータPC₁～PC_kに営業情報の登録・変更ページを予め記憶しておき、このページ上で更新データを入力した後、この更新データを情報サーバ装置WS₁へ送信するようにした場合について述べた。しかし、それに限らず、営業情報の登録・変更ページを過去の登録データを含めて情報サーバ装置から情報提供端末装置へダウンロードし、このダウンロードされたページ上で更新データを入力して、この更新データを情報サーバ装置WS₁へ送信するようにしてよい。

【0059】さらに前記実施形態では、情報サーバ装置WS₁への個人配信情報の登録を各携帯端末装置MS₁～MS_mから個々に行う場合について述べたが、配信を希望する携帯端末ユーザが顧客名簿などにより予め分かっている場合には、情報サーバ装置においてその管理者が一括して登録するようにしてよい。

【0060】さらに前記実施形態では、携帯電話網MNWに収容される携帯電話端末装置MS₁～MS_mを使用した場合を例にとって説明したが、PHS等のその他のセルラ無線通信システムに収容される携帯端末装置を使用してもよい。

【0061】また前記実施形態では、パチンコ店の営業情報を取り扱った場合を例にとって説明したが、ゲームセンター等その他の遊戯施設の営業情報や、スーパーマーケットや個人商店の広告情報等を取り扱うように構成してもよい。

【0062】その他、情報サーバ装置の構成、情報サーバ装置に登録する情報の種類やその内容、検索処理手段、登録・変更処理手段及び配信情報登録処理手段の処

13

理手順とその処理内容等についても、この発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施できる。

【0063】

【発明の効果】以上詳述したようにこの発明では、情報の配信を希望する携帯端末装置の識別情報を記憶する配信先記憶手段と、上記情報提供端末装置から第2の通信網を介して送られた情報を受信して送信元の情報提供端末装置に対応付けて記憶する情報記憶手段と、情報配信手段とを備え、この情報配信手段において、上記情報提供端末装置から情報が送られるごとに、その時点で上記配信先記憶手段から情報の配信を希望している携帯端末装置を検索して、当該携帯端末装置に向け上記受信情報を送信するように構成しようとしている。

【0064】したがってこの発明によれば、小規模の情報提供者であっても少ない負担で簡単に情報配信を行うことができ、しかも即時性のある情報配信を可能にする情報サーバ装置及び情報収集配信プログラムを記憶した記憶媒体を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係わる情報サーバ装置を使用した情報収集配信システムの一実施形態を示す概略構成図。

【図2】図1に示した情報サーバ装置の構成の一例を示す回路ブロック図。

【図3】図2に示した情報サーバ装置における情報収集配信処理のメインルーチンを示すフローチャート。

【図4】図3に示した情報収集配信処理のサブルーチンの一つである情報検索処理を示すフローチャート。

【図5】図4に示した情報検索処理の一部である店名検索処理を示すフローチャート。

【図6】図3に示した情報収集配信処理のサブルーチンの一つである営業情報登録・変更処理を示すフローチャート。

【図7】図6に示した営業情報登録・変更処理の一部である登録情報更新処理を示すフローチャート。

14

【図8】図6に示した営業情報登録・変更処理の一部である入替情報更新処理を示すフローチャート。

【図9】図3に示した情報収集配信処理のサブルーチンの一つである個人配信情報登録処理を示すフローチャート。

【図10】情報サーバ装置が管理する営業情報の構成の一例を示す図。

10 【符号の説明】

MNW…携帯電話網

PNW…有線系公衆網

INW…インターネット

BS1～BSn…無線基地局

MS1～MSm…携帯端末装置

PC1～PCk…情報提供者のパソコン・コンピュータ

AS…プロバイダのアクセス・サーバ

WS1～WSj…情報サーバ装置

20 1…プロセッサ・モジュール

11…バス

12…メモリ・モジュール

13…HDコントローラ

14…グラフィック・コントローラ

15…バス・コントローラ

16…通信コントローラ

17…ハードディスク(HD)

18…ディスプレイ・インターフェース(ディスプレイI/F)

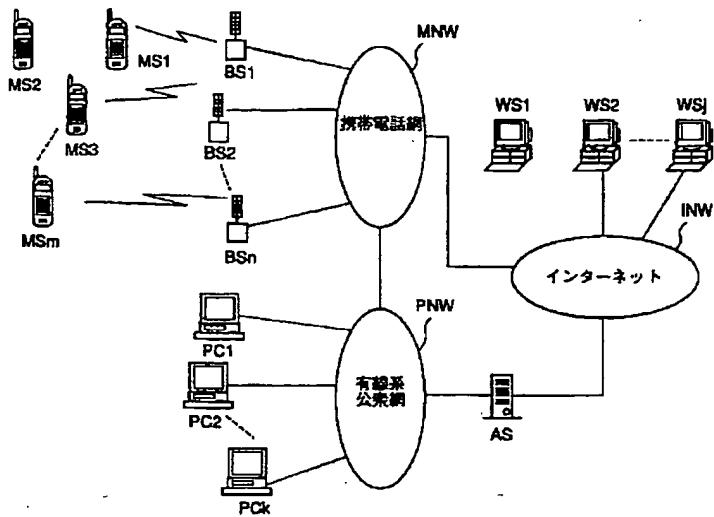
30 19…キーボード・インターフェース(キーボードI/F)

20…通信インターフェース(通信I/F)

21…ディスプレイ

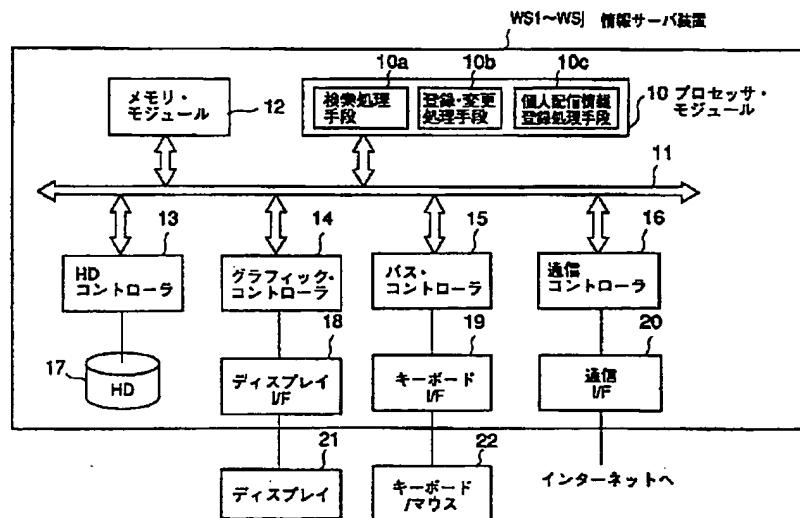
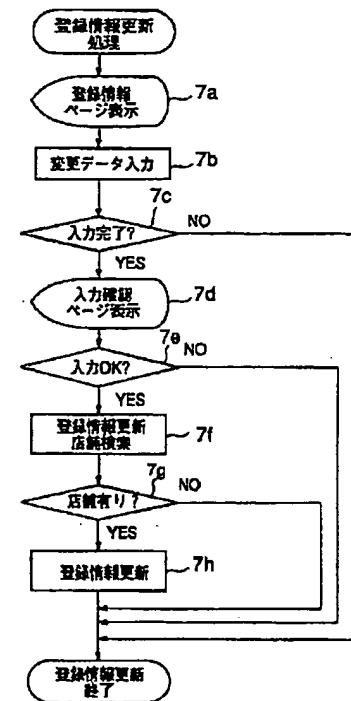
22…キーボード/マウス

【図1】

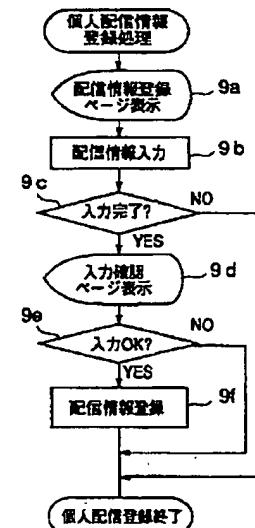


【図2】

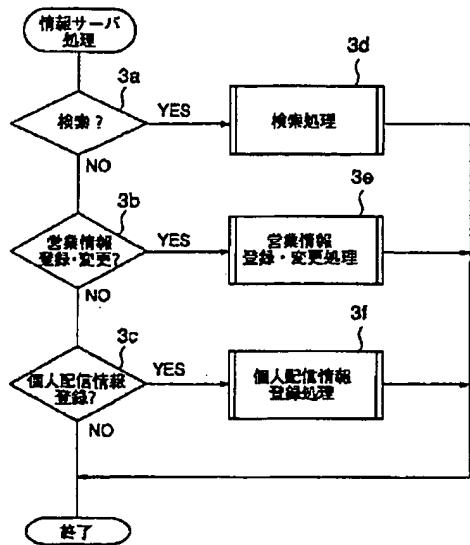
【図7】



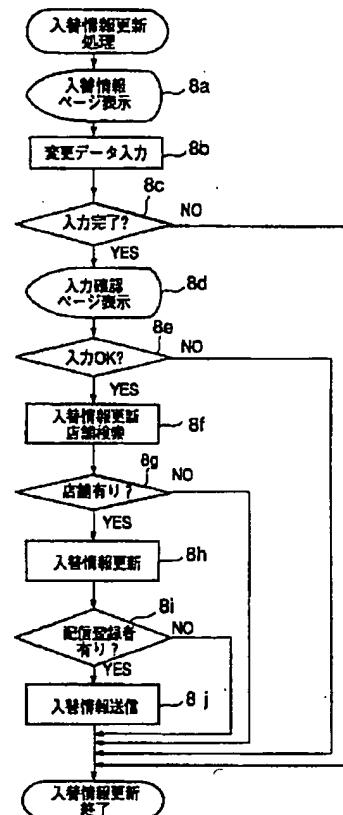
【図9】



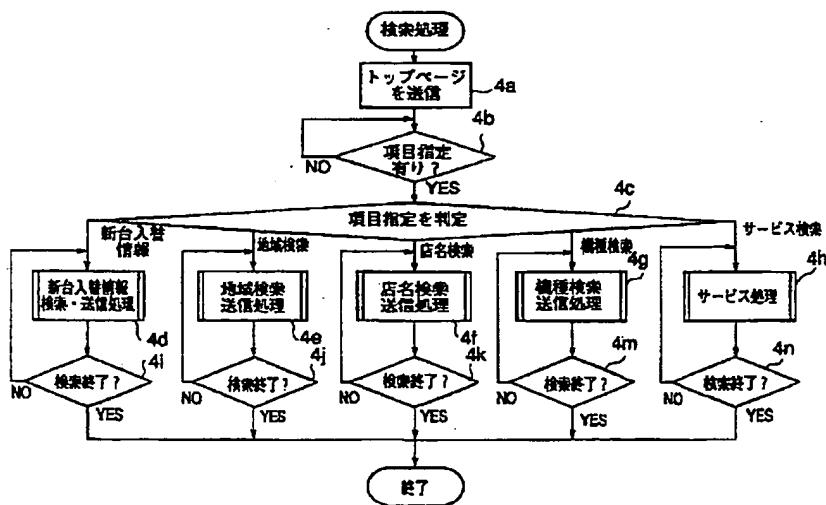
【図3】



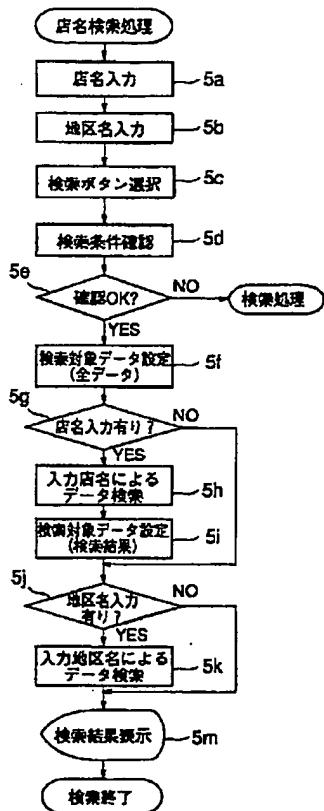
【図8】



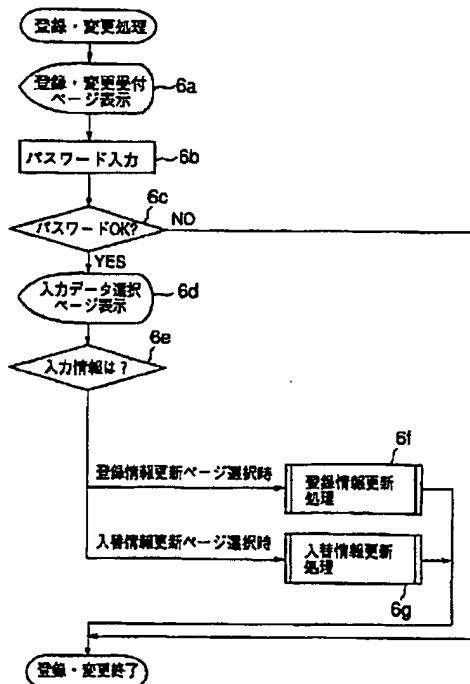
【図4】



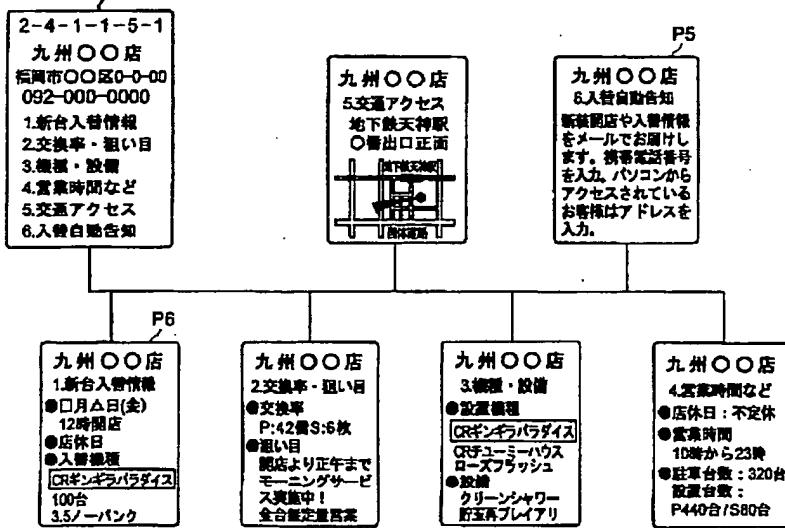
【図5】



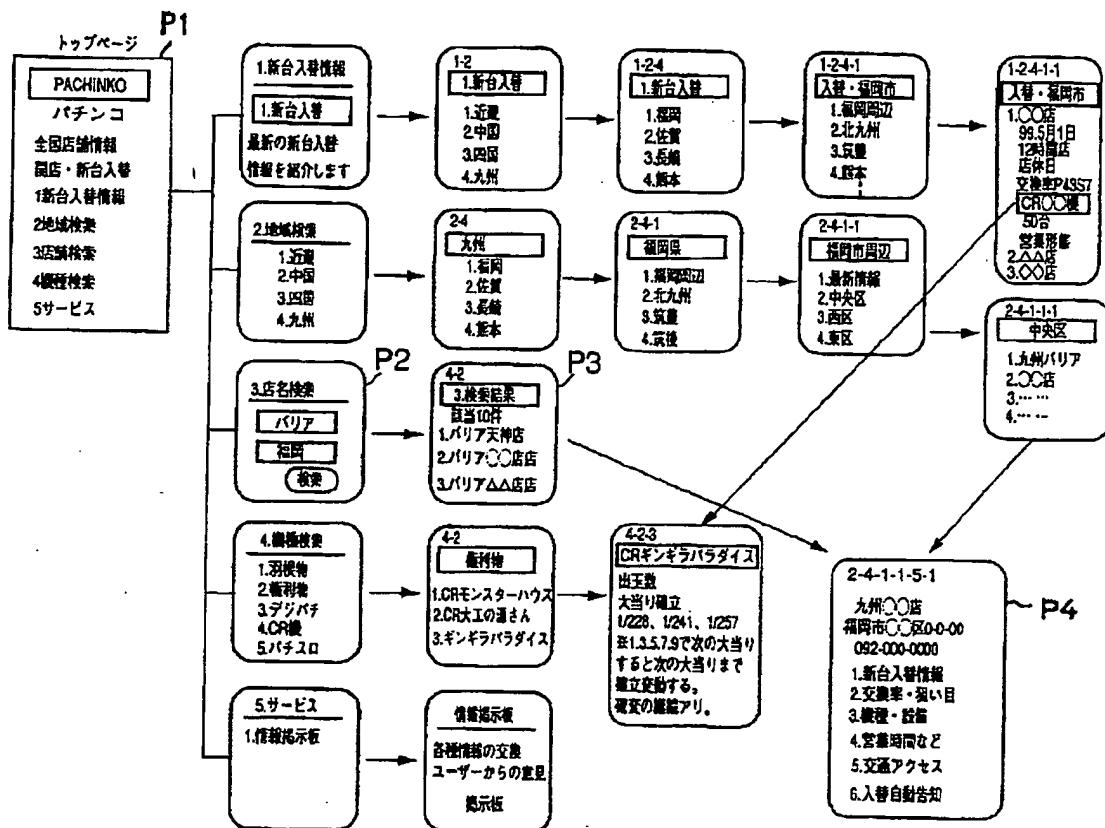
【図6】



【図11】



【図10】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.⁷
H 04 M 11/08
// H 04 Q 7/38

識別記号

F I
H 04 L 11/20
H 04 B 7/26

マーク(参考)
B 9 A 0 0 1
1 0 9 M

(72) 発明者 木本 宗宏
福岡県柏原郡篠栗町大字篠栗4948-1-
101

F ターム(参考) 5B075 PP02 PP03 P002 P005 PR08
5B089 GA11 GA25 GB03 HA13 JA33
KC44

(72) 発明者 原田 浩明
福岡県大牟田市有明町2丁目1番地16 ス
カイネット株式会社内

5K030 HA07 JL01 JT09 KA02 KA05
LD17

(72) 発明者 境 治義
福岡県大牟田市有明町2丁目1番地16 ス
カイネット株式会社内

5K067 AA21 AA41 BB04 DD17 DD51
EE02 FF02 HH22 HH23 KK15
5K101 KK12 KK16 LL01 LL12 MM07
NN03 NN18 NN21 PP03 RR16
9A001 CC05 CC07 JJ25 JJ27 KK56